

# AUR'EL

thick film technology

# UR'EL

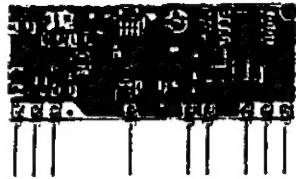
S.p.A

I. SOLAROLI  
SALES MANAGER

AUR'EL S.p.A.  
Via Casadei, 7  
47015 MODIGLIANA (Forlì) ITALY

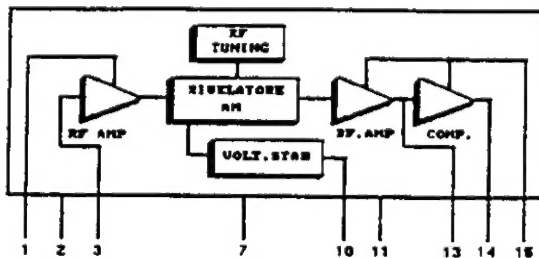
Telex 550518  
Tel. (0546) 91124  
Telefax 0546/91660

NUOVA RECELTORIBRODUEENZA MOD RF 290A



Ricevitore economico a singola alimentazione ideale per applicazioni nel campo antifurto o comandi codificati ove si richiede una forma d'onda in uscita di tipo on - off unita ad alta sensibilità di ingresso.

PIN OUT:



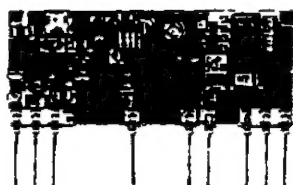
- 1 +8..12v
- 2 GROUND
- 3 ANTENNA
- 7 GROUND
- 10 +8..12v
- 11 GROUND
- 13 TEST POINT
- 14 OUT
- 15 +8..12v

## CARATTERISTICHE:

- \* Realizzazione in circuito ibrido su allumina ad alta affidabilità intrinseca.
- \* Versioni disponibili da 220 a 433 Mhz
- \* Sensibilità RF misurata con segnale on - off in ingresso migliore di 10 microV. [-87 DBM ] a centro banda
- \* Banda passante R.F.  $\geq \pm 4$  Mhz. (a -3 DB)
- \* Antenna in quarto d'onda.
- \* Uscita onda quadra con frequenza max di 2 KHz.
- \* Soglia minima di segnale RF per ottenere un valido segnale di uscita.
- \* Alimentazione unica da 8 a 12 V con assorbimento tipico di 5/7 mA.
- \* Formato "in line" con dimensioni 16.5 x 38.1 mm pins passo 2.54 mm.
- \* Possibilità di versioni "custom" su richiesta.

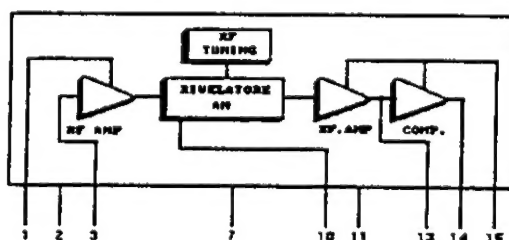
## Totem Line

### NUOVO RICEVITORE RADIOFREQUENZA MOD RF 290A-5



Ricevitore economico con possibilità di doppia alimentazione ideale per applicazioni nel campo antifurto o comandi codificati ove si richiede una forma d'onda in uscita di tipo on-off unita ad alta sensibilità di ingresso.

#### PIN OUT:



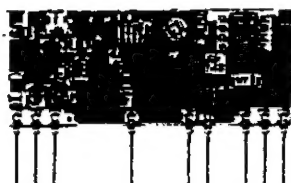
- 1 +5v
- 2 GROUND
- 3 ANTENNA
- 7 GROUND
- 10 +5v
- 11 GROUND
- 13 TEST POINT
- 14 OUT
- 15 +5v..+24v

#### CARATTERISTICHE:

- \* Realizzazione in circuito ibrido su allumina ad alta affidabilità intrinseca.
- \* Versioni disponibili da 220 a 433 Mhz.
- \* Sensibilità RF misurata con segnale on - off in ingresso migliore di 10 microV. [-87 Dbm ] a centro banda.
- \* Banda passante R.F.  $\geq \pm 5$  Mhz. (a -3Db)
- \* Antenna in quarto d'onda.
- \* Uscita onda quadra con frequenza max di 2 KHz.
- \* Soglia minima di segnale R.F. per ottenere un valido segnale in uscita.
- \* Alimentazione R.F. a +5v con assorbimento tipico di 5 mA e alimentazione B.F. variabile da +5v a +24v con assorbimento tipico di 2mA ed uscita logica corrispondente.
- \* Formato "in line" con dimensioni 16.5 x 38.1 mm pins passo 2.54 mm.
- \* Possibilità di versioni "custom" su richiesta.

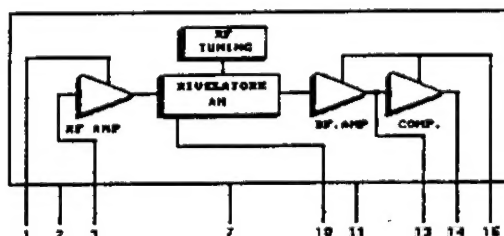
## Totem Line

### NUOVO RICEVITORE RADIOFREQUENZA MOD RF 290A-5S



Ricevitore economico con possibilità di doppia alimentazione ideale per applicazioni nel campo antifurto o comandi codificati ove si richiede una forma d'onda in uscita di tipo on-off unita ad alta sensibilità di ingresso.

#### PIN OUT:



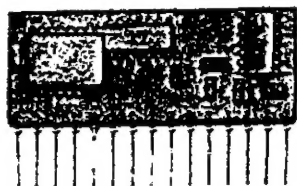
- 1 +5v
- 2 GROUND
- 3 ANTENNA
- 7 GROUND
- 10 +5v
- 11 GROUND
- 13 TEST POINT
- 14 OUT
- 15 +5..+24v

#### CARATTERISTICHE:

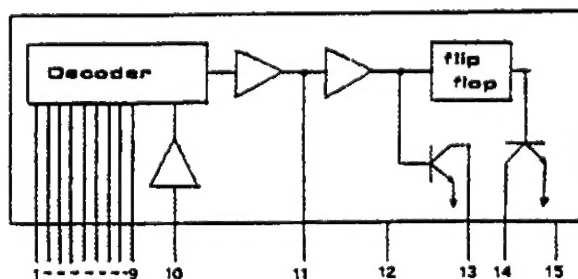
- \* Realizzazione in circuito ibrido su allumina ad alta affidabilità intrinseca.
- \* Versioni disponibili da 220 a 433 Mhz.
- \* Sensibilità RF misurata con segnale on - off in ingresso migliore di 2.24 microV. [ -100 Dbm ] a centro banda.
- \* Banda passante R.F.  $\geq \pm 1$  Mhz. (a -3Db)
- \* Antenna in quarto d'onda.
- \* Uscita onda quadra con frequenza max di 2 KHz.
- \* Alimentazione R.F. a +5v con assorbimento tipico di 5 mA e alimentazione B.F. variabile da +5v a +24v con assorbimento tipico di 2 mA e uscita logica corrispondente.
- \* Formato "in line" con dimensioni 16.5 x 38.1 mm pins passo 2.54 mm.
- \* Possibilità di versioni "custom" su richiesta.

## Totem Line

DECODIFICA MONOCANALE CON USCITA MONOSTABILE E BISTABILE  
MOD D1MB



Decodifica ad un canale con uscita monostabile e bistabile ideale complemento del ricevitore RF 290A ove richiesto un comando codificato.



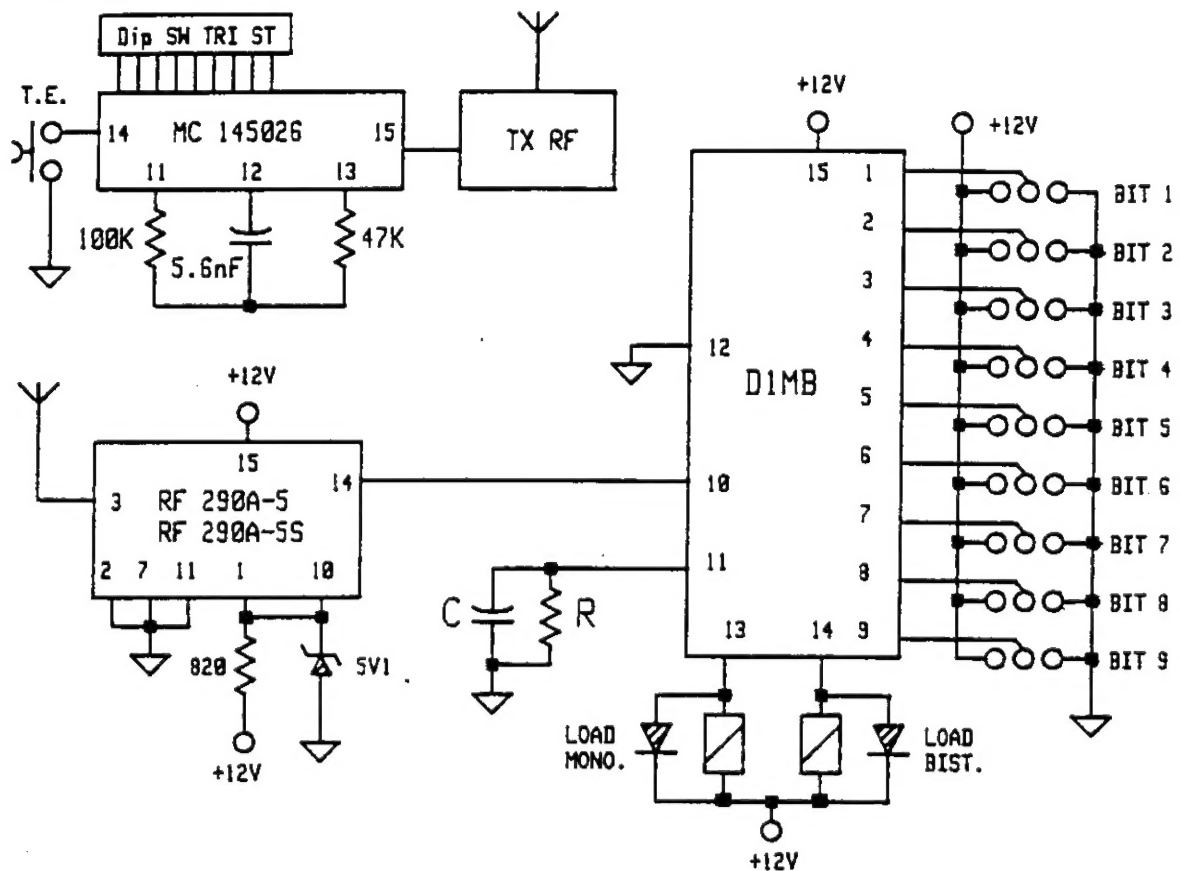
PIN OUT:

1 dato 0	9 dato 8
2 dato 1	10 input
3 dato 2	11 filtro RC
4 dato 3	12 ground
5 dato 4	13 out mono.
6 dato 5	14 out bist.
7 dato 6	15 +5..+15V
8 dato 7	

### CARATTERISTICHE:

- \* Realizzazione in circuito ibrido su allumina ad alta affidabilità intrinseca.
- \* Decoder 145028
- \* Frequenza di clock encoder 1.7 KHz
- \* Programmazione parallela a 9 bit con oltre 13000 codici
- \* Possibilità di programmare il tempo di validità uscita dopo la scomparsa del segnale riconosciuto
- \* Assorbimento in assenza di uscite attive  $\leq 1$  ma
- \* Una uscita monostabile open collector con corrente  $\leq 50$  ma
- \* Una uscita bistabile open collector con corrente  $\leq 50$  ma
- \* Possibilità di versioni "custom" su richiesta.
- \* Formato 15 pins in line con dimensioni 38.1x16.4 mm

## TIPICO UTILIZZO



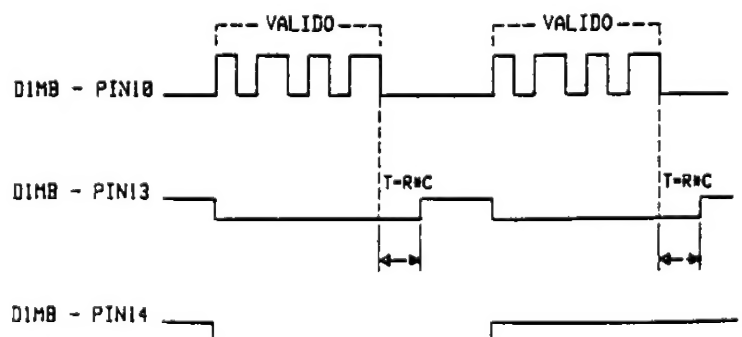
NOTA 1 : I bit da 1 a 8 sono codificati tri-state, il bit 9 è solo on-off e viene considerato alto in posizione aperto.

NOTA 2 : Il gruppo RC determina il tempo di permanenza del segnale valido in uscita, dopo la scomparsa del segnale in ingresso.  
 $R \approx 20 \text{ Kohm}$ ,  $C = \text{qualsiasi valore}$  (valore tipico  $R = 82K$ ,  $C = 4.7\mu$ ).  
 Tempo di permanenza  $\approx R \times C$ .  
 In presenza di disturbi a radio frequenza dovuti a commutazioni di potenza, oppure a fenomeni di sganciamento dovuti a cattiva propagazione del segnale RF, questo tempo garantisce comunque una immunità a commutazioni indesiderate.  
 Ponendo  $C=0$  si ha la velocità di risposta massima pari al tempo di decodifica del 145027.

NOTA 3 : Collegare i dispositivi da controllare dal pin 13 (uscita monostabile) e pin 14 (uscita bistabile) al positivo d'alimentazione.

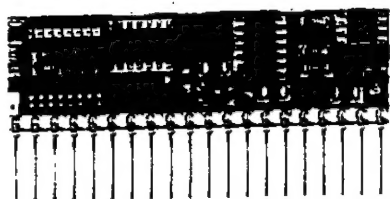
NOTA 4 : Ogni volta che si alimenta il circuito l'uscita bistabile (TP2) si posiziona a + V.

FORME D'ONDA RIFERITE  
 ALLA NOTA APPLICATIVA



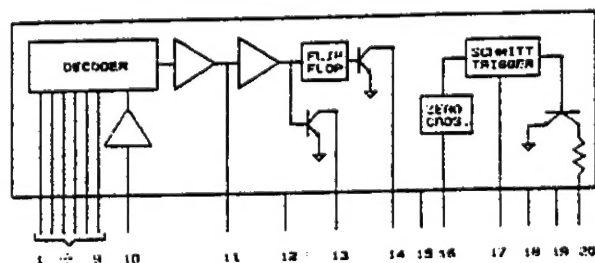
## Totem Line

DECODIFICA MONOCANALE CON USCITA MONOSTABILE E BISTABILE  
DRIVER ZERO CROSSING PER TRIAC ESTERNO MOD DIMB-0C



Decodifica ad un canale con uscita monostabile e bistabile complemento del ricevitore RF 290A-5 ideale per applicazioni in cui è richiesto un comando codificato con utilizzatore a 220V/AC.

### PIN OUT :

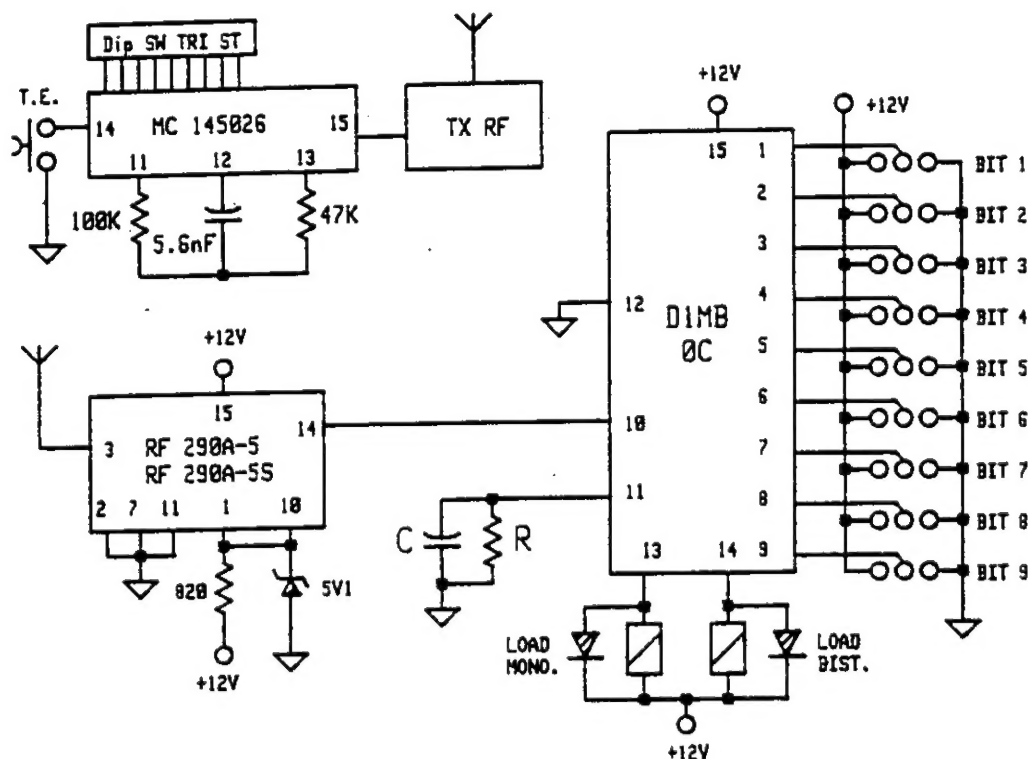


1 dato 0	11 filtro RC
2 dato 1	12 ground
3 dato 2	13 out mono.
4 dato 3	14 out bist.
5 dato 4	15 +5..15V
6 dato 5	16 sincronismo
7 dato 6	17 input driver
8 dato 7	18 +5..+15V
9 dato 8	19 ground
10 input codice	20 driver triac

### CARATTERISTICHE:

- \* Realizzazione in circuito ibrido su allumina ad alta affidabilità intrinseca.
- \* Decoder 145028
- \* Frequenza di clock encoder 1.7 KHz
- \* Programmazione parallela a 9 bit con oltre 13000 codici
- \* Possibilità di programmare il tempo di validità uscita dopo la scomparsa del segnale riconosciuto
- \* Assorbimento in assenza di uscite attive  $\leq 1$  ma
- \* Una uscita monostabile open collector con corrente  $\leq 50$  ma
- \* Una uscita bistabile open collector con corrente  $\leq 50$  ma
- \* Circuito zero crossing con pilotaggio triac
- \* Possibilità di versioni "custom" su richiesta.
- \* Formato 20 pins in line con dimensioni 50.8x16.4 mm

# TIPICO UTILIZZO COME SOLA DECODIFICA (EQUIVALENTE AL MODELLO DIMB)



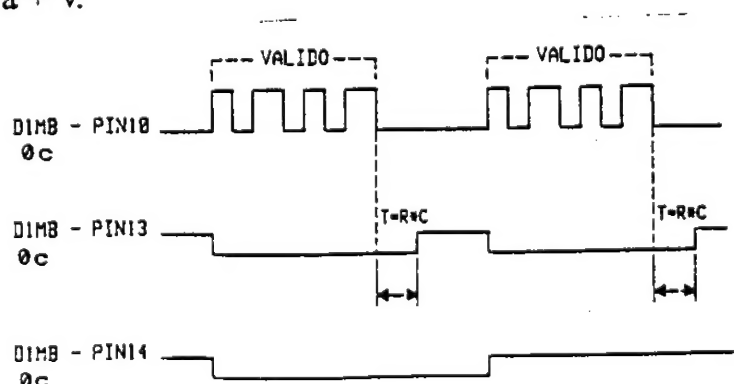
NOTA 1 : I bit da 1 a 8 sono codificati tri-state, il bit 9 è solo on-off e viene considerato alto in posizione aperto.

NOTA 2 : Il gruppo RC determina il tempo di permanenza del segnale valido in uscita, dopo la scomparsa del segnale in ingresso.  
 $R = 20 \text{ Kohm}$ ,  $C = \text{qualsiasi valore (valore tipico } R = 82K, C = 4.7\mu)$ .  
 Tempo di permanenza  $= R \times C$ .  
 In presenza di disturbi a radio frequenza dovuti a commutazioni di potenza, oppure a fenomeni di sganciamento dovuti a cattiva propagazione del segnale RF, questo tempo garantisce comunque una immunità a commutazioni indesiderate.  
 Ponendo  $C=0$  si ha la velocità di risposta massima pari al tempo di decodifica del 145027.

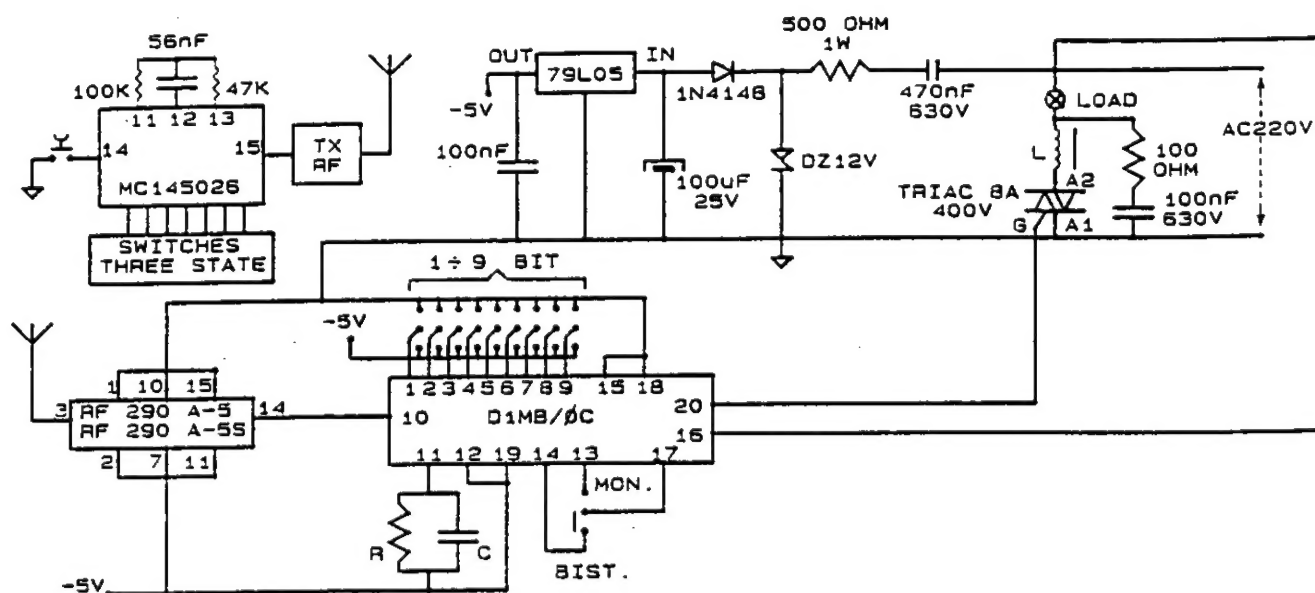
NOTA 3 : Collegare i dispositivi da controllare dal pin 13 (uscita monostabile) e pin 14 (uscita bistabile) al positivo d'alimentazione.

NOTA 4 : Ogni volta che si alimenta il circuito l'uscita bistabile (TP2) si posiziona a + V.

FORME D'ONDA RIFERITE  
ALLA NOTA APPLICATIVA



## APPLICAZIONE COME DECODIFICA PIU' DRIVER TRIAC



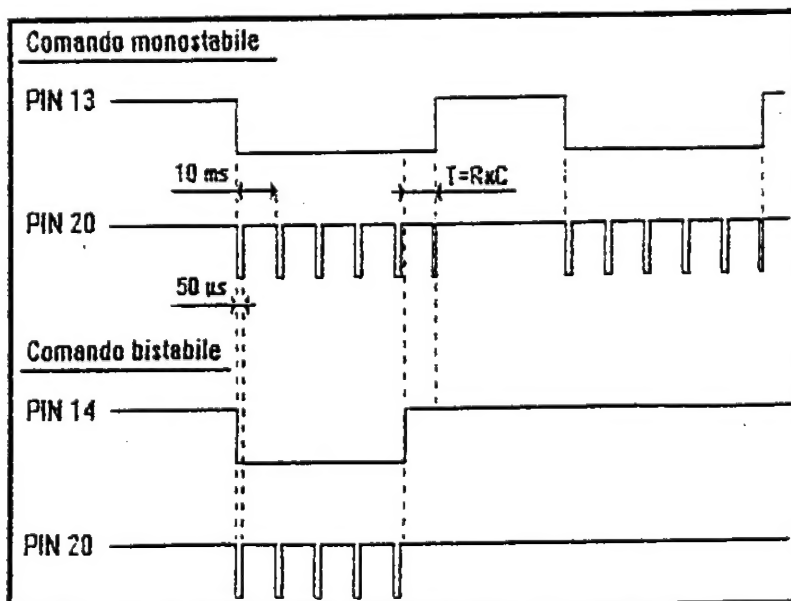
NOTA 1 : Il deviatore fra il pin 14 o 13 e il pin 17 consente di pilotare la sezione driver sia con l'uscita monostabile che bistabile.

NOTA 2 : La sezione driver triac è completamente separata e può essere utilizzata a sè stante collegando a massa il pin 17 (pull-up interno) al fine di innescare il triac.

NOTA 3 : L'impulso dell'uscita driver è a  $50\mu s$  con limitazione interna di corrente mediante resistenza in serie di  $100\text{ ohm}$ . Ciò consente impulsi di circa  $40_{-50}\text{ ma}$  con alimentazione  $-5V$ .

NOTA 4 : Il circuito di zero crossing consente la riduzione di disturbi causati dall'innescio del triac.  
E' comunque consigliabile il montaggio dell'induttanza antidisturbi  $L$  che tipicamente è  $1_{-3}\text{ mH}$ .

FORME D'ONDA RIFERITE  
ALLA NOTA APPLICATIVA  
DEL CIRCUITO IBRIDO  
DIMB-0C.

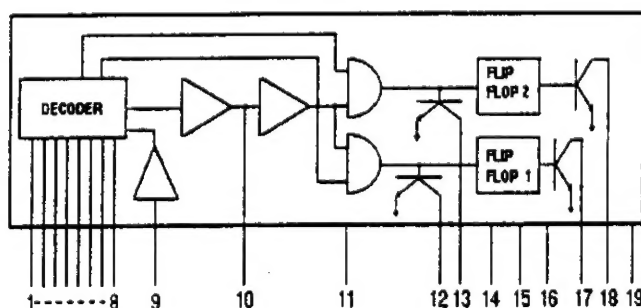




# Totem Line

DECODIFICA BICANALE CON USCITA MONOSTABILE E BISTABILE  
MOD D2MB

Decodifica 2 canali con uscite monostabile e bistabile complemento del ricevitore RF 290A-5 e trasmettitore TX2C ideale per applicazioni in cui è richiesto più di un comando codificato.



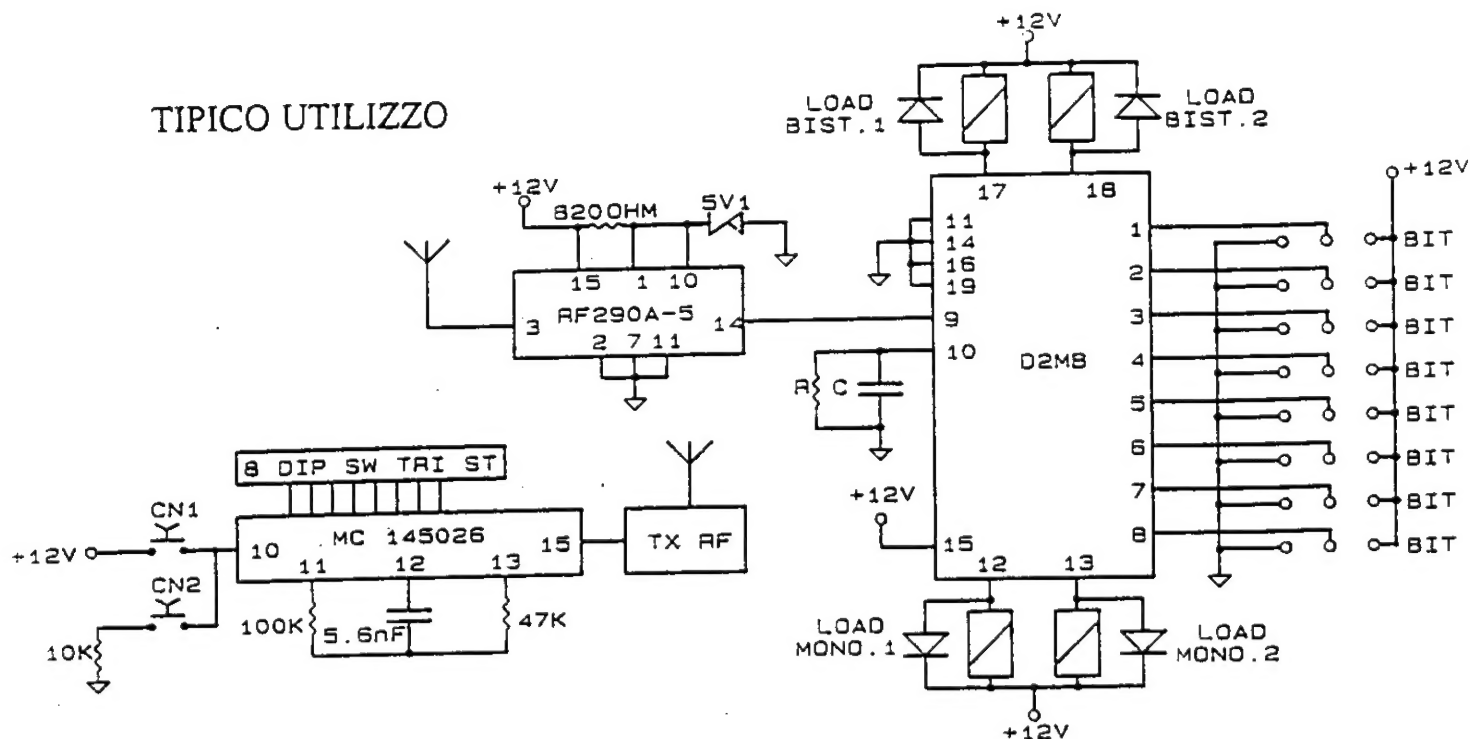
## PIN OUT:

1	dato 0	11	ground
2	dato 1	12	out mono Cn1
3	dato 2	13	out mono Cn2
4	dato 3	14	ground
5	dato 4	15	+5..15V
6	dato 5	16	ground
7	dato 7	17	out bist Cn1
8	dato 6	18	out bist Cn2
9	input	19	ground
10	filtro RC		

## CARATTERISTICHE:

- \* Realizzazione in circuito ibrido su allumina ad alta affidabilità intrinseca.
- \* Decoder 145028
- \* Frequenza di clock encoder 1.7 KHz
- \* Programmazione parallela a 8 bit con 1944 codici
- \* Possibilità di programmare il tempo di validità uscita dopo la scomparsa del segnale riconosciuto
- \* Assorbimento in assenza di uscite attive  $\leq 1$  ma
- \* Due uscite monostabili open collector con corrente  $\leq 50$  ma
- \* Due uscite bistabili open collector con corrente  $\leq 50$  ma
- \* Possibilità di versioni "custom" su richiesta.
- \* Formato 19 pins in line con dimensioni 50.8x16.4 mm

## TIPICO UTILIZZO



NOTA 1 : L'abilitazione d'uscita dei 2 canali non può avvenire contemporaneamente.

Ponendo a +V oppure a massa il bit 9 del trasmettitore si abilita rispettivamente l'uscita del canale 1 e 2 del modulo D2MB.

NOTA 2 : I bit da 1 a 5 sono codificati tri-state, i bit 6-7-8, sono on-off e vengono considerati alti in posizione aperto.

NOTA 3 : Il gruppo RC determina il tempo di permanenza del segnale valido in uscita, dopo la scomparsa del segnale in ingresso.  $R = 20 \text{ Kohm}$ ,  $C = \text{qualsiasi valore}$  (valore tipico  $R = 82K$ ,  $C = 4.7\mu$ ).

Tempo di permanenza  $\sim R \times C$ .

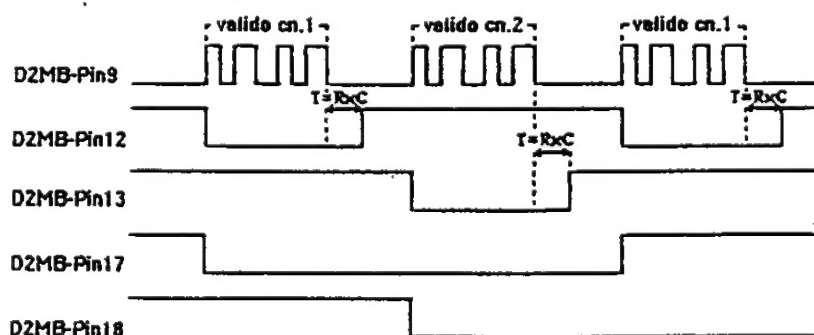
In presenza di disturbi a radio frequenza dovuti a commutazioni di potenza, oppure a fenomeni di sganciamento dovuti a cattiva propagazione del segnale RF, questo tempo garantisce comunque una immunità a commutazioni indesiderate.

Ponendo  $C=0$  si ha la velocità di risposta massima pari al tempo di decodifica del 145027.

NOTA 4 : Collegare i dispositivi da controllare dai pin 12-13 (uscite monostabili) e pin 17-18 (uscite bistabili) al positivo d'alimentazione.

NOTA 5 : Ogni volta che si alimenta il circuito le uscite bistabili si posizionano a +V.

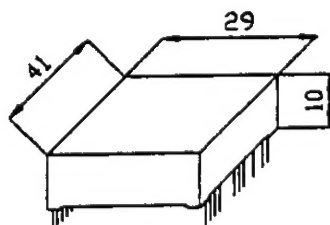
FORME D'ONDA RIFERITE  
ALLA NOTA APPLICATIVA



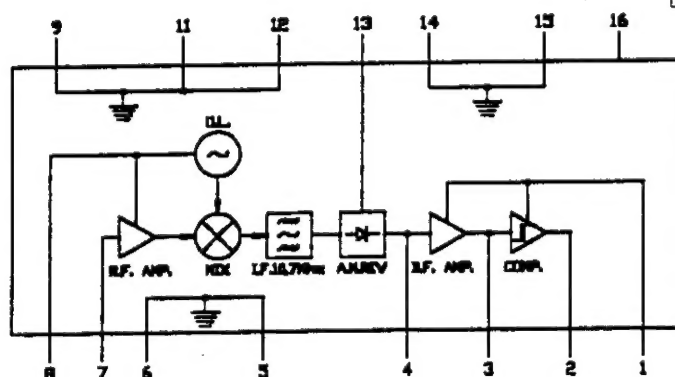
# Totem Line

## RICEVITORE SUPERETERODINA MOD STD 433

### Dimensioni meccaniche



Ricevitore a conversione di frequenza studiato per impieghi dove la stabilità di frequenza, la larghezza di banda ricevuta e la bassa emissione di spurie sono elementi primari. La ricezione di segnali codificati on-off lo rende particolarmente adatto nel campo dei radiocomandi omologabili.



### PIN OUT:

1 +8V	9 ground
2 Output	10 NC
3 TP 2	11 ground
4 TP 1	12 ground
5 ground	13 +8V
6 ground	14 ground
7 input R.F	15 ground
8 +8V	16 TP 3

### CARATTERISTICHE:

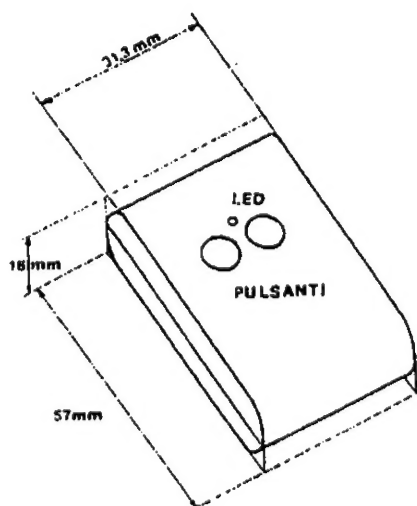
- \* Frequenza di ricezione 433.92 Mhz ottenuta mediante risuonatore SAW.
- \* Ricezione in modulazione di ampiezza di tipo on-off.
- \* Sensibilit  di ricezione migliore di 3 microvolt.
- \* Frequenza intermedia di 10.7 Mhz.
- \* Banda passante RF 350 Khz a -3 DB.
- \* Banda passante RF 950 Khz a -20 DB.
- \* Banda passante BF migliore di 3 Khz.
- \* Emissioni RF spurie in antenna minori di -60 DBm su 50 ohm.
- \* Alimentazione 8 V. con assorbimento tipico di 20 mA.
- \* Dimensioni 41 x 28 x 11 mm. piedinatura D.I.L

Tutte le caratteristiche riportate sono preliminari e pertanto soggette a mutamento senza preavviso.

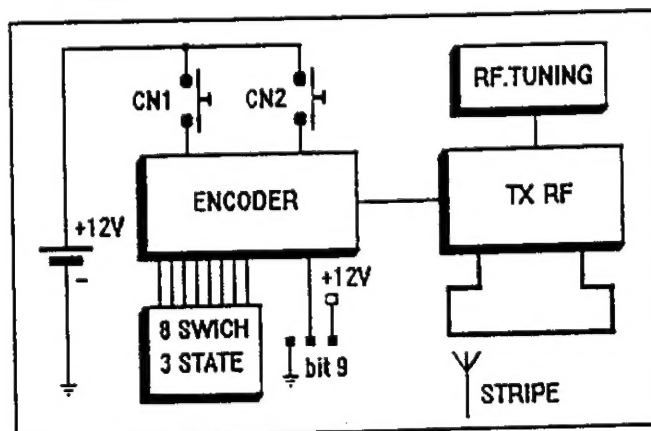
## Totem Line

### TRASMETTITORE RF BICANALE

### MOD TX2C



Trasmettitore radio-frequenza bicanale ideale per applicazioni nel campo antifurto e comandi codificati. Abbinato al ricevitore RF290 e alle decodifiche D1MB e D1MB/0C, consente di realizzare un completo comando codificato.



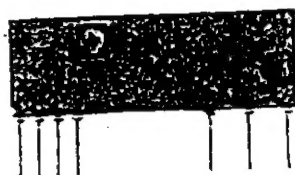
### CARATTERISTICHE:

- \* Encoder 145026
- \* Frequenza di clock encoder 1,7 KHz
- \* Programmazione codice con 8 commutatori three state con oltre 6000 combinazioni.
- \* Versioni disponibili da 200 a 425 Mhz
- \* Alimentazione con pila 12 volt formato miniatura
- \* Assorbimento con segnale trasmesso 7ma
- \* Tipo di modulazione on-off AM
- \* Diodo led per segnalazione di trasmissione in corso
- \* Contenitore in plastica antiurto

## Totem Line

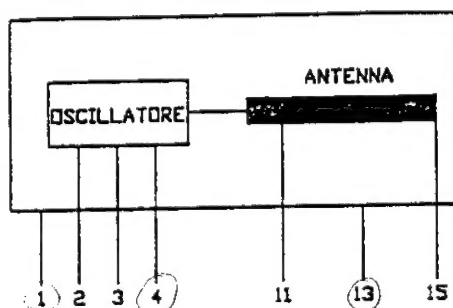
MODULO TRASMETTITORE RADIOFREQUENZA

MOD TX 300



Trasmettitore economico ideale in applicazioni ove si voglia modulare on-off una portante RF con dati digitali. Insieme al ricevitore RF 290 consente di ottenere una rice-trasmissione di dati.

### PIN OUT:



- 1 GROUND
- 2 INPUT LOGICA +12V
- 3 INPUT LOGICA +5V
- 4 GROUND
- 11 USCITA ANTENNA
- 13 GROUND
- 15 +12V

### CARATTERISTICHE:

- \* Realizzazione in circuito ibrido su allumina ad alta affidabilità intrinseca.
- \* Frequenza di lavoro tarabile 280 - 340 Mhz
- \* Uscita RF 2 mW (+3 Dbm) su 50 Ohm in uscita antenna
- \* Possibilità di interfacciare sia logiche a 5V che a 12V
- \* Frequenza di modulazione > 10 KHz
- \* Alimentazione RF = 12V con assorbimento tipico 5mA con onda quadra di modulazione.
- \* Formato "in line" con dimensioni 12.7 x 38.1 mm pins passo 2.54 mm.